

## **Modifikasi software Blender 3D dengan penggunaan metode gabungan FK-IK sebagai sarana untuk memperhalus gerak animasi**

**MIETSAQ HUSAIN**

*Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu  
Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

*URL : <http://dinus.ac.id/>*

*Email : [mietsaqhusain@yahoo.co.id](mailto:mietsaqhusain@yahoo.co.id)*

### **ABSTRAK**

Teknik dalam membuat animasi bermacam-macam, ada yang straight ahead, ada yang pose to pose, ada pula yang menggunakan campuran. Dari teknik-teknik tersebut semuanya melibatkan karakter untuk digerakkan. Memperoleh gerakan (Pose) yang cocok untuk sebuah karakter memerlukan pengetahuan mengenai bagian apa yang digerakkan dan apa efeknya gerakan itu untuk bagian tubuh karakter yang lain. Oleh karena itu dibutuhkanlah pengetahuan tentang FK (Forward Kinematics) dan IK (Inverse Kinematics). Setelah mengetahui teknik FK dan IK kendala selanjutnya adalah tidak adanya kendali khusus yang menggabungkan FK dan IK secara bersamaan pada software 3D Blender, sehingga menyulitkan pengguna (animator) untuk menentukan pose yang sesuai. Solusi dari masalah tersebut yaitu dengan menciptakan sebuah kode untuk memodifikasi software tersebut untuk menggabungkan metode FK dan IK bersamaan secara realtime. Penggabungan metode tersebut berupa menyatukan gerak poros dari depan dan dari belakang pada karakter sehingga memudahkan animator untuk menghaluskan animasi karakter pada proses pembuatan animasi.

Kata Kunci : Animasi, Forward Kinematics, Inverse Kinematics, Blender, Python

## **Blender 3D's modification by combining FK-IK method as a tool for better animation**

**MIETSAQ HUSAIN**

*Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu  
Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

*URL : <http://dinus.ac.id/>*

*Email : [mietsaqhusain@yahoo.co.id](mailto:mietsaqhusain@yahoo.co.id)*

### **ABSTRACT**

There is a lot of technique in making animation, like straight ahead, pose to pose, and mixture. These techniques all involve the character to move. Getting a suitable motion (pose) for a character requires some knowledge of what parts and what effect it has driven the movement to other parts of the character's body. Therefore it takes knowledge of FK (forward kinematics) and IK (inverse kinematics). After learning the technique FK and IK further constraint is the absence of a special control that combines FK and IK simultaneously on the Blender 3D software, making it difficult for the user (animator) to determine an appropriate pose. The solution of such problems is by creating a code to modify the software to combine the FK and IK methods simultaneously in realtime. Combine two method mean merging front axis movement and back axis movement so that will make animators easier to create better animation in animation process.

**Keyword** : Animasi, Forward Kinematics, Inverse Kinematics, Blender, Python